BIPARTIT 2

Se dă lista muchiilor unui graf neorientat conex cu *n* vârfuri, etichetate de la *1* la *n*. Să se verifice dacă graful este bipartit.

#include <fstream> using namespace std;

int a[101][101],viz[101],c[101],n;

ifstream fin("bipartit2.in"); ofstream fout("bipartit2.out");

int main()

{

int i,x,y,u,p,z,m,bip=1,j;

fin>>n>>m;

for(i=1;i<=m;i++)

{ fin>>z>>y; a[z][y]=a[y][z]=1; }

for(j=1;j<=n;j++)

if(viz[j]==0)

{

u=p=1;

c[1]=j;

viz[j]=1;

while(p<=u&&bip)

{ z=c[p]; p++;

for(i=1;i<=n;i++)

if(a[z][i])

{

if(!viz[i])

{

u++; c[u]=i;

viz[i]=3-viz[z]; a[z][i]=a[i][z]=0;

}

else

if(viz[i]==viz[z])

{

bip=0; break;

}

}

}

}

if(bip==0)

fout<<"NU"<<endl;

else

{

fout<<"DA"<<endl;

for(i=1;i<=n;i++)

if(viz[i]==1)

fout<<i<<' ';

fout<<endl;

for(i=1;i<=n;i++)

if(viz[i]==2) fout<<i<<' ';

}

return 0;

}